Kaina 40 ct.

V. D. UNIVERSITETO BOTANIKOS SODO PLANAS

SU TRUMPAIS PAAIŠKINIMAIS

Spaudai paruošė
ir išleido
DR. A. MINKEVIČIUS

KAUNAS ● „Raidės“ spaustuvė Kaune ● 1936

V. D. Universiteto Botanikos Sodo Planas



MEDELYNAI

0 100 200 300 m

V. D. Universiteto Botanikos Sodo

PLANO PAAIŠKINIMAI.

Botanikos sode ir šiltnamiuose auginamų augalų rūšys ir atmainos skaitomos tūkstančiais. Tokioj daugybėj medžiagos sodo lankytojams be vadovo ne pigu susivokti. Leidžiant šį sodo planą buvo turėta galvoj parodyti jame augalų suskirstymo planingumą ir atkreipti dėmesį į svarbesniuosius augalus, kurie įdomūs ne tik botanikos ir jai giminingų sričių specialistams, bet ir eiliniam lankytojui. Plane pažymėti tik tie skyriai, kurie prieinami žiūrovams lankyti. Be jų, yra sode dar medelynai, platus vaistiniams augalams tirti skyrius, inspektai, specialių bandymų skyriai. Suinteresuoti juos gali apžiūrėti išanksto su Sodo administracija arba skyrių prižiūrėtojais susitarę.

Sodas įkurtas 1923 m. (jo organizatorius ir Vedėjas yra prof. Dr. K. R e g e l i s), bet jo įrengimas ir dabar tebetęsiamas ir dabartinėmis materialinėmis sąlygomis užtruks nemažiau keliolikos metų. Todėl čia leidžiamas planas yra provizorinis, nes sode daug ko dar trūksta, daug kas nesutvarkyta. Lietuviškų augalų skyrių, itališko stiliaus sodelį, alpinetum ir k. bus galima tik palaipsniui sodą plečiant per eilę metų įrengti. Visą sutvarkytąją sodo dalį, kuri prieinama lankytojams pamatyti, galima suskirstyti į šiuos pagrindinius skyrius: 1. Šiltnamiai; 2. Provizorinis alpinetum; 3. Vienamečių ir daugiamečių aug. skyrius; 4. Gėlynai; 5. Treljažas; 6. Morfologijos ir biologijos skyrius; 7. Sistematikos sk.; 8. Parkas; 9. Arboretum; 10. Naturalios augalų bendruomenės.

Daugeliu kelių ir keliukų visas sodas suskirstytas į nedidelius sklypelius. Punktiro linijomis pažymėti projektuojami, bet dar nesutvarkyti skyriai ir neišvesti keliukai. Kad geriau būtų orientuotis besinaudojantiems šiuo planu, jame visi sodo sklypeliai sunumeruoti ir žemiau duodamas aprašymas sutvarkytas pagal plano eilės numerius.

1. Didieji Sodo vartai.

2. Šoniniai Sodo vartai.

3. Šiltnamiai*) su šaltesniuoju, atogrąžų ir sukulentinių augalų skyriais. Tuojau įėję patenkame į šaltesnįjį augalų skyrių. Iš įdomesniųjų jo augalų paminėtini šie: Migdolmedis — *Amygdalus communis,* kilęs iš Azijos, Pupmedis — *Ceratonia siliqua,* ankštinių šeimos medis iš Arabijos ir Syrijos, su ilgomis tamsiai rudomis saldaus skonio ankštimis, vadinamomis šv. Jono duona; Eukaliptas — *Eucaliptus globulus;* eukaliptai daugiausia auga Australijoj, ištisais miškais, kai kurios rūšys siekia net ki 150 m aukštumo. Jų lapai amžinai žaliuoja, turi daug ir labai kvapnaus aliejaus. Duonmedis — *Manihot utilissima* iš atogrąžų Amerikos, naudingas savo krakmolu gausiomis šaknimis, iš kurių gaminama savotiška duona ir krakmolo rūšis tapioka. Figamedis — *Ficus carica* ir *F. religiosa;* pirmasis kilęs iš Azijos, dabar plačiai auginamas dėl skanių figos vaisių ir Pietų Europoj, antrasis laikomas Indijoj šventu medžiu, po kuriuo esą Buda gavęs Apreiškimą. *Phormium tenax,* vadinamas Nauj. Zelandijos linas arba kanapė, atogrąžų augalas labai naudingas savo stipriais plaušais. Pinija — *Pinus pinea* yra Viduržemio jūros sryties pušis, kurios dideliuose, iki 30 cm ilgumo, konkorėžiuose išauga didelės, skanios sėklos. *Ravenala madagascariensis* vadinamasis keleivių medis, giminingas bananams augalas, pasižymi giliomis lapų makštimis, surenkančiomis nemažą atsargą vandens, kuriuo dažnai pasinaudoja ištroškę keliauninkai. Vilnamedis — *Gossypium* yra atogrąžų augalas, iš kurio vaisių gauna medvilnę. Iš dekoratyvinių augalų, kuriuos galima ir kambariuose auginti, galima suminėti kiniškoji rožė — *Hibiscus rosa sinensis,* žydinti gražiais dideliais žiedais ir *Pandanus utilis.*

Pirmąjam šoniniam skyriuj auginami atogrąžų ir šiaip šiltesniųjų zonų augalai. Vasarą čia įrengiamas didelis akvaris, kurio pats centrinis augalas yra didžiuliais, apskritais, virš 1 m skersmens lapais Amazonės vandenų lelija *Victoria;* žydi dideliais gražiais žiedais liepos — rugpiūčio m. Gale akvario auga lotosas — *Nelumbium nucifera,* jo ilgakočiai skydiški lapai aptraukti storoku vaško sluoksniu ir todėl vanduo nuo jų nelyginant gyvsidabris nurieda; žydi gražiais baltai rožiniais žiedais. Yra ir kitų rūšių vandens lelijų. Ten pat randame ir naudingų

---

*) Šiltnamių lankytojams išeina neužilgo platesnis vadovas, todėl čia apie juos tik trumpai tebus suminėta.

augalų: cukrašvendrę, *Saccharum officinarum*, iš kurios gaunamas cukrus, ryžių augalą, *Oryza sativa*, kurio sėklos plačiai visam pasaulyje paplitę ir kurių daugiausia eksportuoja Japonija, Indija ir Kinija, ir papirusą — *Cyperus papyrus*, žinotą jau senaisiais amžiais ir vartotą rašomajai medžiagai, papirusui, gaminti; šaknys valgomos. Akvario pakraščiuose yra keletas mimozų — *Mimosa pudica*, įdomių savo nepaprastu jautrumu; paliesti jų smulkiai plunksniški lapeliai viena akimirka, lyg nusigandę, susiglaudžia ir nulinksta žemyn; Brazilijoj mimozos auga kaip piktžolės. Įėjus pro duris, kairėj pusėj stovi *Urera baccifera* ir *Laportea moroides*, dilginanti augalai, nuo kurių ant odos atsiranda ilgai negyjančios žaizdos; *Vanilla planifolia* yra aukštyn šliaužiąs atogrąžų augalas, kurio ankštys vanilės vardu plačiai vartojamos kulinarijoj. Yra dar kavos medis — *Coffea arabica*, kakao medis — *Theobroma cacao; Erythroxylon coca*, vaistingas augalas, iš kurio lapų gaminamas kokainas, *Carludovica palmata*, palmėms artimas augalas, kurio lapai vartojami Panamos skrybėlėms gaminti. Atskiroj stiklinėj spintelėj tarp kitko galima pamatyti vabzdžiagaudą augalą *Nepenthes;* dalis jo lapų pavirtę grakščiais ąsotėliais, į kuriuos sugaunami ir ten suvirškinami vabzdžiai. Iš daugelio kitų šio skyriaus augalų paminėtini epifitai, kurie čia auginami ant šakų arba kamščio atlaužų, o savo tėvynėj, atogrąžose, jie auga prikibę prie medžių kamienų arba šakų; kai kurie jų yra gražios ir originalios išvaizdos, pav., į briedžio ragus panašus papartis *Platycerium alcicorne*.

Antrajam šoniniam šiltnamių skyriuj sutalpinti kaktusiniai ir sukulentiniai (sultingieji) augalai. Gamtoje jie paprastai auga šilto ir sauso klimato zonose, dykumose, ir dėka savo sultingų ir mėsingų organų, gali pakęsti ilgas sausras. Iš kaktusinių paminėtinos kai kurios rūšys genties *Opuntia*, kurios duoda valgomus vaisius, kaip, pav., *Opuntia ficus indica. Cereus grandiflorus* pasižymi dideliais, gražiais žiedais, kurie težydi tik kelias valandas ir tik naktį. Daug rūšių ir formų, kartais labai nuostabių, yra iš genčių *Echinocactus, Mamillaria, Cephalocereus, Euphorbia* ir t. t.; kai kurios gražiai žydi. Yra nemažas rinkinys alijošių (Aloe) ir agavų (Agava). Agavos tarp ko kita įdomios tuo, kad gyvena paprastai labai ilgai, bet žydi išviso tik vieną kartą ir peržydėję tuojau nunyksta; jų žiedynai milžiniško didumo, kartais net iki 12 m aukščio, žiedai dideli, apdulkinami paukščių. Tam pačiam skyriuj auga ir keletas vijoklinių bei lipikų augalų, jų tarpe *Luffa cylindrica*, daugiausia Japonijoj ir Egipte augina-

ma, iš kurios didelių, agurko pavidalo vaisių gamina pintis kūnui mazgoti.

4. Alpių augalų skyrius. Jis yra provizorinis; vėliau numatyta pylimo šlaite įrengti platesnį alpinetumą. Nežiūrint jo mažumo, čia sutelpa daugiau, kaip 400 kalninių augalų rūšių, daugumoje Alpių. Kai kurie jų, kaip *Saxifraga, Dianthus, Silene, Draba, Androsace,* auga žemomis ir labai tankiomis vejomis, kas labai charakteringa kalnų augalijai. Tarp kitko čia yra turistams pažįstamas edelveisas — *Leontopodium alpinum.*

5. Vienamečių ir daugiamečių augalų skyrius. Tai yra augalų dauginimo skyrius; iš jo imama, pagal reikalą, augalai į gėlynus, į sistematikos skyrių, į parką ir kitur. Aplink šį skyrių apsodinta jaunų vaismedžių alėjos (būsimasis pomologinis skyrius), kur kiekvienos atmainos yra po vieną pavyzdį, viso keliosdešimtys atmainų obelų, kriaušių, vyšnių, slyvų, čerešnių, cidonijų.

6, 7. Gėlynai. Čia yra įvairūs darželiniai ir klombiniai augalai; skyrium nemažas jurginų rinkinys ir rožynas (6).

8. Treljažas. Jis apsodintas vijokliniais ir aukštyn lipančiais augalais. Be visiems žinomų laukinių vynuogių *(Ampelopsis),* apie jį auga ir retesnių mūsų krašte vijoklių: *Vitis Coignetiae, V. arizonica, Lonicera caprifolium, L. flava, L. Tellmanniana* (ši pastaroji ypač gražiai žydi geltonais, stambiais žiedais birželio m.), vijoklinė nasturtė — *Tropaeolum peregrinum,* įvairių spalvų ir formų moliūgai, *Cucurbita pepo,* japoniškasis apynys — *Humulus japonicus, Wistaria chinensis* — labai mėgiamas augalas pietinėj ir vidurinėj Europoj ir auginamas dažniausia prie namų sienų, išauga kelių m aukštumo ir žydi anksti pavasarį be lapų didelėse violetinėse kekėse sukrautais žiedais; toliau seka *Clematis, Actinidia* ir k.

9. Augalų morfologijos ir biologijos skyrius. Šitame skyriuje augalai sugrupuoti pagal jų morfologinius požymius ir biologinius jų ypatumus. Pav., yra margalapių augalų grupė *(Aegopodium podagraria, Glyceria spectabilis),* neužaugos dėl šilimos stokos *(Juniperus communis var. nana),* parazitiniai bechlorofiliai augalai (džiovėklė — *Orobanche,* brantas — *Cuscuta),* augalai, kuriuos apdulkina kamanės ir bitės ir t. t. Iškeltame ant padėklo akvaryje galima pamatyti mūsų durpynuose augančius vabzdžiaėdžius augalus: tuklę — *Pinguicula vulgaris* ir saulašarę — *Drosera rotundifolia.*

10. Augalų sistematikos skyrius. Viename šito skyriaus gale sutalpinti kai kurie svarbesnieji vaistiniai augalai: *Adonis vernalis* (gražiai geltonai žydi anksti pavasarį), žagrenis nuodingasis — *Rhus toxicodendron*, nuodingas net prisiliesti; ricinmedis paprastasis — *Ricinus communis*, iš kurio gaunama ricina, saldymedis juodasis — *Glycyrrhiza glabra*, čemeryčia baltoji — *Veratrum album*, *Althaea officinalis*, *Artemisia abrotanum* ir daugelis kitų. Šalimai auginama daug žemės ūkio ir šiaip pritaikomosios reikšmės turinčių augalų; čia matome įvairias javų rūšis ir atmainas, pradedant laukinėmis ir pusiaulaukinėmis, kaip *Triticum spelta*, *T. dicoccum*, kurias dar mūsų bočiai augindavo, *Secale montanum* ir kitas, iš kurių yra kilę kultūrinių javų veislės, baigiant naujausiomis, kokias augina Dotnuvos Ž. Ū .Ak. Selekcijos Stotis. Toliau seka įvairios daržovės, pašariniai, aliejiniai, bičių, dažiniai augalai (*Isatis tinctoria*, *Baptisia tinctoria*, *Polygonum tinctorium*, *Calendula officinalis*).

Didžiausią skyriaus dalį, būtent sistematinę, užima įvairūs augalai, suskirstyti šeimomis; jie atstovauja didesniąsias ir svarbesniąsias augalų šeimas, kaip *Gramineae*, *Cyperaceae*, *Liliaceae*, *Ranunculaceae*, *Umbelliferae*, *Papilionaceae*, *Compositae* ir t. t. Šio skyriaus svarbiausias tikslas patarnauti studentams ir moksleiviams, išeinantiems augalų sistematikos kursą, kurie čia, mokytojo vadovaujami, teoretinias žinias gali papildyti gyvais ir ryškiais pavyzdžiais.

11 — 27. Parkas. Žymi parko dalis yra užsilikusi iš prieškarinių laikų, buvusio Fredos dvaro; tai yra suaugę įvairių rūšių medžiai ir krūmai, tarp kurių, botanikos sodui įsikūrus, pasodinta daugelis naujų augalų. Saloje (11) randame senus platanus *Platanus occidentalis*, maumedžius - *Larix decidua*, geltonažiedį kaštaną — *Aesculus octandra*, klevą platanalapį — *Acer pseudoplatanus*, šiaurės rytų pusėj už tvenkinio auga piramidalinis ąžuolas — *Quercus pedunculata* fo. *fastigiata*. Iš naujai pasodintų paminėtina Veimuto pušis — *Pinus strobus*. Tvenkinio pakraščiu auga įvairių atmainų alyvos (*Syringa*).

12 sklypelyje yra keletas spalvotų augalų: raudonlapis ir geltonlapis lazdynas — *Corylus avellana* var. *atropurpurea* ir var. *aurea*, raudonlapis raugerškis — *Berberis vulgaris* var. *atropurpurea*, toks pat būkas — *Fagus silvatica* var. *atropurpurea*, sidabriniais lapais *Elaeagnus argentea*, margalapė sedula — *Cornus* spec.; 13 sklypelyje žagrenis — *Rhus typhina*, gražiais plunksniškais, rudenį

raudonai nusidažančiais lapais pusmedis, vėšlūs tolimųjų Rytų augalai *Paulownia imperialis* ir *Aralia chinensis*, Š. Amerikos pušis *Pinus flexilis*.

Įėjus pro vartus dešinėj pusėj (14) galima įsižiūrėjus pamatyti ant senos tuopos kamieno (ypač lengva pastebėti rudenį arba pavasarį, kada tuopa be lapų) keleto metrų aukštumoj įdomų, pusiauparazitinį, amžinai žaliuojantį krūmokšnį; tai amalas — *Viscum album;* jis ne visur Lietuvoj pasitaiko, ypač į šiaurę; auga ant tuopų, beržų, gluosnių, kartais ant vaismedžių ir kitų medžių šakų ir kamienų. Tame pačiame sklypelyje randame ginkmedį — *Ginkgo biloba,* kuris savo žiedų struktūra labai artimas spygliuočiams ir priklauso prie plikasėklių, bet vietoj spyglių turi dviskiaučius rudenį numetamus lapus. Kinai ir japonai laiko jį didelėj pagarboj ir sodina prie savo šventyklų. Kiek toliau randame svyruoklinį uosį *Fraxinus excelsior* var. *pendula* ir dar giliau — *F. excelsior* var. *heterophylla* — uosį su paprastais, ne plunksniškais lapais. Iš spygliuočių yra *Thujopsis dolabrata,* kilęs iš Japonijos.

15—25 kvartaluose daug senų medžių ir krūmų: uosių, klevų, liepų, beržų, kaštanų, sedulų ir k.; jų tarpe yra vienas kitas ir retesnių augalų, kaip sviruoklinis gluosnis — *Salix fragilis* x *babylonica,* medžio pavidalo, gražiai ir gausiai žydinti gudobelis — *Crataegus punctata* (15), šaltalankis — *Hippophaë rhamnoides* (23) sidabruotai pilkais lapeliais krūmas. Naujai pasodintos yra tujos, kukmedžiai — *Taxus baccata,* jazminai — *Philadelphus,* šeivamedžiai — *Sambucus,* baltosios akacijos, spirėjos, potentilės. Anksti pavasarį labai gražiai sužysta dideliais, puošniais, įvairių spalvų žiedais azalijos (21) ir rododendrai (22).

Iš pritaikomosios reikšmės turinčių augalų galima pamatyti dar jaunus valakiškąjį riešutmedį — *Juglans regia* ir šilkmedį — *Morus alba* (26); ten pat auga jaunas būkas — *Fagus silvatica.* Praktiškai svarbūs yra pažinti raugerškiai — *Berberis vulgaris* ir mahonijos — *Mahonia aquifolium* (27); šitie du augalai (ir trečias — šunobelis *Rhamnus cathartica)* nuo 1934 m. draudžiami Lietuvoje be tam tikro leidimo auginti, nes jie maitina grybą — *Puccinia graminis,* kuris vasarą pereina ant javų ir javai nuo jo nurūdyja; gegužės m. ir birželio m. pradžioje ant raugerškio lapų ir mahonijos vaisių galima rasti daug oranžnių arba raudonų dėmių su šio grybo sporomis.

28—44 kvartalus užima vadinamąsis arboretum, kur medžiai ir krūmai sugrupuoti šeimomis; ši sodo dalis ne

galutinai baigta tvarkyti ir kasmet papildoma sulig išgalėmis naujomis grupėmis ir rūšimis. 28 sklypą užima *Celastraceae* ir *Rhamnaceae* šeimos su įvairiomis rūšimis šunobelų *(Rhamnus)*, ožeksnių *(Evonymus)*, *Celastrus scandens*. Toliau, 5 sklypus (29—31) užima didelė *Rosaceae* šeima; 29 sklype pasodintos įvairių rūšių botaniškos (neskiepytos) rožės; sekantieji 4 sklypai (30) sudaro vieną gražiausių sodo kampelių, kada pavasarį gausiai sužysta įvairios rūšys genčių *Crataegus, Pirus, Malus, Sorbus, Prunus, Amygdalus, Cydonia, Spiraea* ir k. Jų tarpe yra tokių, kurios savo išvaizda (svyruoklinės formos) arba spalva ir be žiedų labai gražiai atrodo, kaip pav., raudonlapiai *Prunus Pissardii* arba *Malus Niedzwetzkyana*. Atskiram sklypelyje (31) yra nemažas dekoratyvinių ir iš dalies valgomų aviečių *(Rubus)* rinkinys. *Saxifragaceae* šeimą (32) atstovauja daugiausia įvairios rūšys serbentų, kaip dekoratyviniai *Ribes aureum, R. sanguineum*, Alpių rūšis *R. alpinum*, įvairūs jazminai *(Philadelphus)*, kurie birželio mėn. sužysta baltais kvapiais žiedais ir *Deutzia* genties keletas lygiai gražiai žydinčių rūšių.

Toliau seka visa eilė spygliuočių medžių ir krūmų (33—39): Kukmedis — *Taxus baccata*, vietoj konkorėžių turi sultingus, raudonus, į uogas panašius vaisius, sidabrinės eglės — *Picea pungens* var. *glauca* ir *P. pungens* var. *argentea*, *Pseudotsuga Douglasii* var. *glauca*, *Abies concolor*, *Abies balsamea*, kadagiai — *Juniperus communis* ir *J. Sabina*, įvairių rūšių tujos (38), maumedžiai — *Larix decidua*, *L. sibirca* ir k. (39).

Nedidelę *Oleaceae* šeimą reprezentuoja (40, 41, 43) *Forsythia* gentis (anksti pavasarį dar be lapų žydi gausiais, auksuotai geltonais žiedais *F. suspensa*), keletas *Ligustrum* rūšių (41) ir nemažas rinkinys botaniškų ir skiepytų įvairiaspalvių alyvų — *Syringa* (43). *Papilionaceae* šeimos skyriuj (42) randame *Caragana spinosa, C. spinosissima, C. frutex*, baltąją akaciją — *Robinia pseudacacia*, rausvažiedę akaciją — *R. neomexicana, Laburnum alpinum, Gleditschia triacanthos* iš Š. Amerikos ir k. Pagaliau, *Caprifoliaceae* šeimos skyriuj (44) pasodinta daugelis rūšių šeivamedžių *(Sambucus)*, putinų *(Viburnum)* ir sausmedžių *(Lonicera)*.

45—47 sklypai užimti natūralinėmis augalų bendruomenėmis. Iš jų tuo tarpu yra užveistas lietuviškas eglynas (45), pušynas (46) iš žemaūgių pušaičių *Pinus montana* su pavieniais eglių ir maumedžių egzemplioriais; panašūs pušinėliai auga Alpių srytyse iki 1800 m aukštumose. Vi-

durinės Europos natūralus miškas pavaizduotas būkynu (47), sudarytu iš būko — *Fagus silvatica* ir kenio — *Abies alba* priemaišos. Būkas aukštas, iki 40—50 m išaugantis, liemeningas medis, aukštai vertinamas kai kuriems padargams gaminti, kaip sunkus lengvai skyląs ir lengvai pasiduodąs lenkiamas; natūralinė jo šiaurės siena eina per pietinę Švediją, Karaliaučių, Varšuvą.

48 — 51. Tvenkiniai. Juose tuotarpu auga daugiausia savaimingai užsiveisę augalai: Elodėja — *Elodea canadensis*, Pludenos — *Lemna*, asiūkliai — *Equisetum limosum* ir t. t. Tik viename (48) yra užveista vandens lelijų. Parko unksmėje tvenkinio pakraščiai apsodinti retoku Lietuvoje jonpaparčiu — *Matteucia struthiopteris* (Struthiopteris germanica).

B o t a n i k o s S o d a s a t i d a r y t a s: vasarą kasdien nuo 8 iki 17 val., sekmadieniais ir šventadieniais iki saulės nusileidimo; pavasarį ir rudenį nuo 8 iki 16 val.

Š i l t n a m i a i a t i d a r y t i: vasarą kasdien nuo 8 iki 12 ir nuo 14 iki 17 val., sekmadieniais ir šventadieniais nuo 13 val. iki saulės nusileidimo; pavasarį ir rudenį kasdien nuo 8 iki 12 val. ir nuo 13 iki 16 val., sekmadieniais ir šventadieniais nuo 13 val. iki saulės nusileidimo.